

---

## 06. CONTRADIÇÕES ENTRE O ASPECTO POSITIVO E NEGATIVO DAS INOVAÇÕES TÉCNICAS EM O CAPITAL

Tarcísio Fagner Aleixo Farias<sup>1</sup>

### Introdução

As implicações humanas das inovações tecnológicas ganham cada vez mais relevância na obra de Marx, em suas obras de maturidade ele pode perceber uma viva contradição entre os potenciais crescentes de libertação e o aumento da alienação e perda de autonomia por parte dos trabalhadores. Essa contradição exprime a contradição entre forças produtivas e as relações de produção nos permitem perceber os aspectos sociais que inviabilizam um desenvolvimento mais completo da humanidade.

Primeiro vamos observar, com base no livro I de *O Capital*, o processo de apropriação capitalista da divisão do trabalho, com o intuito de perceber como, gradativamente, a classe dos capitalistas impulsiona e se apropria da força social criada pelo trabalho coletivo, aumentando ainda mais o seu poder sobre os trabalhadores.

### 1. Divisão capitalista do trabalho e consequências humanas

Marx observa o desenvolvimento histórico da divisão capitalista do trabalho como um processo gradativo que se inicia com a cooperação simples, passa pela manufatura e se completa com a indústria e a maquinaria. Esse desenvolvimento temporal não impede, no entanto, a existência simultânea dessas três formas num dado período histórico.

#### 1.1 – Cooperação

O pressuposto básico para o início da produção capitalista é um elemento quantitativo, a reunião de “um número considerável de trabalhadores”, num mesmo local, sob a tutela de um mesmo proprietário de dinheiro (MARX, 1985a, p. 370). A princípio, a cooperação só se diferenciava do artesanato das corporações pelo número de trabalhadores empregados num só local. A força de trabalho eleva a sua produtividade pelo simples fato de estar reunida. Não é

---

<sup>1</sup> Professor do IFAL – Batalha. [tarcisiofarias@yahoo.com.br](mailto:tarcisiofarias@yahoo.com.br)

---

a força produtiva de cada indivíduo que se eleva, mas se cria uma nova força resultante da sua união, a força coletiva de trabalho (MARX, 1985a, p. 374-375).

Com a introdução da cooperação nas condições de mercado, e o ganho produtivo que isso ocasiona, a cooperação passa a ser um imperativo geral da produção e, com ela, o domínio do capital sobre o processo de trabalho (MARX, 1985a, p. 379). Essa forma de produzir se torna gradativamente hegemônica. O comando do capitalista e a rede de hierarquias que o acompanha tornam-se tão indispensável quanto o comando de um general no exército. Tal comando se deve também a uma necessidade técnica, pois “todo trabalho diretamente social ou coletivo, executado em grande escala, exige com maior ou menor intensidade uma direção que harmonize as atividades individuais e preencha as funções gerais ligadas ao movimento de todo o organismo produtivo” (MARX, 1985a, p. 379-380).

Marx observa que a cooperação dos indivíduos de acordo com um plano é capaz de transpor os limites individuais desenvolvendo as capacidades da espécie humana (MARX, 1985a, p. 378), neste sentido a inovação oriunda da organização do trabalho coletivo seria positivo para a humanidade. Todavia, no contexto histórico em que se desenvolveu, a força coletiva do trabalho, oriunda da reunião de trabalhadores, será apropriada por aqueles que comandam a conexão entre as funções exercidas pelos trabalhadores. Essa conexão é realizada não pelos trabalhadores, mas pelo capitalista.

A conexão entre as funções que exercem e a unidade que formam no organismo produtivo está fora deles, no capital que os põe juntos e os mantém juntos. A conexão entre os seus trabalhos aparece-lhes idealmente como plano, e praticamente como autoridade do capitalista, como o poder de uma vontade alheia que subordina a um objetivo próprio a ação dos assalariados (MARX, 1985a, p. 380).

Assim, a atividade dos trabalhadores fica subordinada a uma vontade alheia. Aquilo que potencialmente é algo positivo e libertador aparece na história como um elemento de subordinação dos trabalhadores a um poder estranho<sup>2</sup>. Os trabalhadores não cooperam em livre acordo entre eles, cada trabalhador só possui acordo com o capitalista e este é quem combina a força de trabalho deles (MARX, 1985a, p. 382). Ao vender sua força de trabalho, o trabalhador privou-se de todo fruto do seu trabalho. A atividade, assim como o produto, se torna propriedade do capital.

---

<sup>2</sup>A exploração do trabalho não é inerente à cooperação como bem aponta David Harvey: “Marx não lança uma luz inerentemente negativa nem sobre a cooperação nem sobre a divisão do trabalho. Ele as vê como potencialmente criativas, benéficas e gratificantes para o trabalhador. A cooperação e a divisão bem organizada do trabalho são capacidades humanas esplêndidas, que incrementam nossos poderes coletivos. O socialismo e o comunismo teriam presumivelmente grande necessidade delas. O que Marx tenta mostrar é como essas potencialidades positivas são apropriadas pelo capital para seu benefício particular e transformadas em algo negativo para o trabalhador” (HARVEY, 2013, p. 171).

Essa subordinação do trabalho ao capital ocorre no momento da venda, afinal, aquele que vende a força de trabalho não tem mais direito aos seus frutos. O valor dessa força de trabalho não aumenta com o aumento de produtividade gerada pela combinação dos trabalhos, ela é paga individualmente:

Ao vender seu trabalho ao capitalista, o trabalhador adquire um direito somente sobre o *preço do trabalho*, não sobre o *produto desse trabalho* nem sobre o valor que esse *trabalho adicionou ao produto*. ‘Vender o trabalho = renúncia a todos os frutos do trabalho’. Portanto, todos os progressos da civilização ou, em outras palavras, todo aumento das *forças produtivas sociais*, se se quiser, das *forças produtivas do próprio trabalho* – tal como resultam da ciência, das invenções, da divisão e combinação do trabalho, do aperfeiçoamento dos meios de comunicação, da criação do mercado mundial, da maquinaria etc. –, não enriquecem o trabalhador, mas o *capital*; em consequência, só ampliam o poder que domina o trabalho; só multiplicam a força produtiva do capital (MARX, 2011, p. 241).

Na troca aparentemente igual entre o proprietário e o trabalhador, o segundo recebe apenas o valor da sua força de trabalho individual, que não é igual àquilo que sua força produz. Na cooperação não há ainda a apropriação por parte do capitalista das bases técnicas do trabalho, o trabalho é ainda artesanal e os trabalhadores possuem o conhecimento necessário para produzir os objetos. Todavia, a partir do momento em que reúne os trabalhadores através da compra da força de trabalho, a cooperação cria as condições para o desenvolvimento da manufatura.

## 1.2 – Manufatura

Nas condições modernas, o capitalista e o trabalhador se encontram no mercado como sujeitos aparentemente iguais, não há, como no escravismo, uma dominação pela força, na qual a pessoa do trabalhador pertence ao senhor. Aqui o trabalhador é “livre”, entre aspas porque as condições de trabalho estão postas, completamente separadas do trabalhador e pertencentes ao capital (MARX, 2011, p. 490). Esse trabalhador, completamente desprovido dos meios de produção e disposto a trabalhar para sobreviver, foi o pressuposto necessário ao surgimento das manufaturas.

A manufatura insere a divisão cada vez mais especializada do trabalho, cada trabalhador passa a executar apenas uma ação, correspondente a uma ínfima etapa na produção de uma mercadoria. A contínua repetição de uma simples atividade produz imensos ganhos produtivos para o capital, ao passo que para o trabalhador “destrói o impulso e a expansão das forças anímicas que se recuperam e se estimulam com a mudança de atividade” (MARX, 1985a, p. 391).

Assim os trabalhadores se transformam em simples engrenagens de um processo produtivo que lhes é estranho. A diferença da cooperação simples para a manufatura é que a

---

primeira não modifica significativamente a forma de trabalho, ao passo que a segunda revoluciona inteiramente o trabalho dos indivíduos, tornando-o repetitivo e mutilado:

Não só o trabalho é dividido e suas diferentes frações distribuídas entre os indivíduos, mas o próprio indivíduo é mutilado e transformado no aparelho automático de um trabalho parcial, tornando-se, assim, realidade a fábula absurda de Menenius Agrippa que representa um ser humano como simples fragmento do seu próprio corpo. Originalmente, o trabalhador vendia sua força de trabalho ao capital por faltarem os meios para produzir uma mercadoria. Agora, sua força individual de trabalho não funciona se não estiver vendida ao capital (MARX, 1985a, p. 412-413).

Embora desenvolva uma grande produtividade, a manufatura torna o trabalho ainda mais penoso. Esse tipo de trabalho limita e aborta todo o potencial criativo dos indivíduos. Não traz felicidade, mas martírio.

Por outro lado, se os trabalhadores precisavam vender sua força de trabalho porque já não tinham a posse dos meios de produção, a partir das transformações oriundas da manufatura, os trabalhadores perdem também a habilidade de produzir. Sua força de trabalho só se torna produtiva dentro de um mecanismo preestabelecido, no qual ele é adestrado a realizar uma determinada tarefa. Dessa maneira, ele perde tanto os meios de produção como o conhecimento prático para fazer os produtos, que ainda possuíam na cooperação, tornando-se ainda mais dependentes do poder externo.

Tal situação deixa os trabalhadores humanamente piores que os selvagens e os camponeses medievais, no que diz respeito ao desenvolvimento de suas faculdades anímicas:

O camponês e o artesão independentes desenvolvem, embora modestamente, os conhecimentos, a sagacidade e a vontade, como o selvagem que exerce as artes de guerra apurando sua astúcia pessoal. No período manufatureiro, essas faculdades passam a ser exigidas apenas pela oficina do capital em seu conjunto. As forças intelectuais da produção só se desenvolvem num sentido, por ficarem inibidas em relação a tudo que não se enquadre na sua unilateralidade. O que perdem os trabalhadores parciais, concentra-se no capital que se confronta com eles (MARX, 1985a, p. 413-414).

Os capitalistas se apropriam tanto dos meios de produção como do conhecimento, pois eles também podem comprar dos executivos e técnicos de toda espécie. Cada profissão na divisão social do trabalho só é produtiva quando se conecta com essa força de trabalho social que, no capitalismo, pertence majoritariamente aos capitalistas.

O trabalho vivo é a força vital presente em cada indivíduo que é vivo e presente, enquanto que o trabalho morto são as condições materiais e intelectuais de trabalho que só existem por serem produtos de trabalhos anteriores, ou seja, é trabalho objetivado. No capitalismo, o trabalho morto aparece como capital e pertence ao capitalista na medida em que este utilizou o trabalho vivo que comprou e apropriou-se de seu resultado; ao passo que o

---

dono do trabalho vivo, quando se está completamente separado do trabalho morto, recebe apenas o equivalente à manutenção dessa força viva de trabalho.

Na manufatura ainda não ocorre a submissão total da força de trabalho ao capital, haja vista que a força motriz do sistema de trabalho ainda pertence aos trabalhadores, e são eles que manipulam os instrumentos de tal forma que a qualidade dos produtos depende da habilidade dos trabalhadores. A submissão da força de trabalho ao capital só se completa na indústria e maquinaria.

### **1.3 – Indústria e maquinaria**

A manufatura antecipa e cria as condições da indústria. A característica da produção industrial foi basicamente a introdução das máquinas, a princípios movidas a carvão mineral e depois diversificando as fontes de energia. A indústria substitui o mecanismo vivo da divisão do trabalho típica da manufatura por um mecanismo morto, automático, que impõe o ritmo de atividades que os trabalhadores devem acompanhar.

A medida em que a indústria concentra o saber fazer a um mecanismo morto, aumenta o poder do capital sobre o trabalhador. “O princípio desenvolvido do capital é justamente tornar supérflua a habilidade particular e tornar supérfluo o trabalho manual, o trabalho físico imediato em geral, seja como trabalho especializado, seja como esforço muscular; melhor dizendo, consiste em colocar a perícia nas forças mortas da natureza” (MARX, 2011, p. 488). O artesão detinha não só os meios e instrumentos para produzir como também a habilidade. O desenvolvimento da produção burguesa retira ambos das mãos dos produtores diretos e os coloca nas forças mortas do capital.

Nessas condições, a natureza e o ritmo da atividade passam a ser elaborados pela direção, com base em mecanismos automáticos, concentrando ainda mais poder aos proprietários:

O instrumental de trabalho, ao converter-se em maquinaria, exige a substituição da força humana por forças naturais e da rotina empírica pela aplicação consciente da ciência. Na manufatura, a organização do processo de trabalho social é puramente subjetiva, uma combinação de trabalhos parciais. No sistema de máquinas, tem a indústria moderna o organismo de produção inteiramente objetivo que o trabalhador encontra pronto e acabado como condição material da produção (MARX, 1985a, p. 439-440).

Na indústria, o homem aprende a transformar o trabalho morto em força motriz para controlar o trabalho vivo (MARX, 1985a, p. 442). A introdução das máquinas possui, além de uma motivação econômica de aumentar a produtividade, uma motivação política, que é diminuir o poder de contestação dos trabalhadores e superar os limites biológicos do trabalho (MARX, 1985a, p. 460).

---

A simplificação do trabalho e o aumento da produtividade causado pela introdução das máquinas jogam no desemprego inúmeros trabalhadores e torna contratável outros tantos. Em tese, produz uma população excedente de trabalhadores. Essa população excedente, por sua vez, faz pressão para que os que estão empregados ultrapassem os limites normais da jornada de trabalho. Tal situação revela o paradoxo da produção burguesa, o fato de a tecnologia, meio mais poderoso de encurtar o tempo de trabalho, ser na prática o meio usado pelos capitalistas para “transformar todo o tempo de vida do trabalhador e de sua família em tempo de trabalho de que pode lançar mão o capital para expandir o seu valor” (MARX, 1985a, p. 465).

Existe um processo de separação radical do trabalhador, não apenas dos meios e instrumentos de produção, mas da habilidade mesma de fazer determinado objeto. A habilidade necessária desenvolvida pelo artesão conferia um melhor desenvolvimento das suas capacidades humanas, bem como uma relação mais completa do trabalhador com o produto do seu trabalho. A manufatura já retira esse saber fazer ao tempo em que divide as suas ações em partes ínfimas de um mecanismo social comandado pelo capitalista. A indústria intensifica essa separação na medida em que transfere a força motriz para um sistema automático, não vivo:

Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta; na fábrica, serve à máquina. Naqueles, procede dele o movimento do instrumental de trabalho; nesta, tem de acompanhar o movimento do instrumental. Na manufatura, os trabalhadores são membros de um organismo vivo. Na fábrica, eles se tornam complementos vivos de um mecanismo morto que existe independente deles (MARX, 1985a, p. 483).

As máquinas invertem a relação entre o trabalhador e os instrumentos de trabalho, o artesão é o sujeito da relação e o instrumento o objeto sob o qual o trabalhador exerce a sua habilidade. Com o advento da máquina automática, o instrumento torna-se quase o sujeito da relação, e o trabalhador passa a ser o objeto, servindo apenas para observar e garantir o funcionamento adequado da máquina<sup>3</sup>.

Na realidade, o verdadeiro sujeito dessa relação residirá no trabalho intelectual, que concentra toda a ciência do mecanismo. Essas forças sociais intelectuais se concentram no

---

<sup>3</sup> Não é como no instrumento, que o trabalhador anima como um órgão com sua própria habilidade e atividade e cujo manejo, em consequência, dependia de sua virtuosidade. Ao contrário, a própria máquina, que para o trabalhador possui destreza e força, é o virtuoso que possui sua própria alma nas leis mecânicas que nela atuam e que para o seu contínuo automovimento consome carvão, óleo etc. (materiais instrumentais), da mesma maneira que o trabalhador consome alimentos. A atividade do trabalhador, limitada à mera abstração da atividade, é determinada e regulada em todos os aspectos pelo movimento da maquinaria, e não o inverso (MARX, 2011, p. 580-581).

capital, e como tal pertencem ao capitalista, possuidor do dinheiro. À medida que o processo de trabalho foi apropriado pelo capitalista, o trabalhador se tornou supérfluo e, portanto, substituível, diminuindo assim o seu valor. “O saber aparece na maquinaria como algo estranho, externo ao trabalhador; e o trabalho vivo é subsumido ao trabalho objetivado que atua autonomamente” (MARX, 2011, p. 582).

Os avanços tecnológicos que em si mesmo representariam um bem à humanidade, ao reduzir o tempo de trabalho e facilitar sua execução, resulta no oposto graças à aplicação capitalista. De acordo com Marx:

A maquinaria, como instrumental que é, encurta o tempo de trabalho, facilita o trabalho, é uma vitória do homem sobre as forças naturais, aumenta a riqueza dos que realmente produzem, mas, com sua aplicação capitalista, gera resultados opostos: prolonga o tempo de trabalho, aumenta sua intensidade, escraviza o homem por meio das forças naturais, pauperiza os verdadeiros produtores (MARX, 1985a, p. 506).

As razões dessa evidente contradição se encontram numa forma de organização social historicamente determinada, na qual os homens estão entregues a forças sociais estranhas, sobretudo à combinação de propriedade privada e leis da concorrência e sua “mão invisível”. Esse modo de produção historicamente determinado produz essa contradição até o limite em que os produtores diretos estão completamente separados das condições de trabalho.

Nos textos de crítica à economia política, a intenção de Marx foi mostrar as consequências da ação de determinadas forças econômicas do mundo moderno, como mercadoria, dinheiro, capital, concorrência, etc. sobre os indivíduos vivos. Assim ele permite aos homens o conhecimento necessário para que um dia possam assumir o controle dessas forças, estabelecendo uma ordem social que, ao contrário da ordem burguesa, governada por poderes estranhos e desumanos, seja governada de maneira racional e coletiva. Marx acredita que os homens são capazes de colocar os poderes sociais, a ciência e a tecnologia a serviço da liberdade e da realização humana.

## **2 – Trabalho, técnica e liberdade nos estudos de economia política**

No presente item, observo como Marx fundamenta a relação entre trabalho, técnica e liberdade nos seus estudos de economia política. Para esse estudo, são fundamentais os cadernos preparatórios para *O Capital*, denominados *Grundrisse*, bem como algumas passagens de *O Capital*, livro I. Início com reflexões sobre a história da produtividade humana, na qual Marx pensa a humanidade com base em três estágios, sendo o terceiro e último aquele em que se realiza o reino da liberdade, na tentativa de entender em que sentido

---

Marx pensa o trabalho livre. Posteriormente, trago à tona a reflexão sobre o papel contraditório da maquinaria no processo de libertação.

Refletir sobre qual o sentido do trabalho livre podemos avaliar em que medida os progressos técnicos implantado no capitalismo são negativos e positivos. De acordo com os estudos de economia de Marx pode-se perceber que as inovações técnicas não são em si mesmo negativo para os trabalhadores. As consequências negativas da tecnologia se dão por conta das relações sociais em que estão inseridas. Em que sentido o trabalho pode ser visto como atividade livre? Qual o papel das inovações técnicas para libertação do homem?

### **2.1 – A teoria dos três estágios da produção humana**

Em *Grundrisse*, Marx distingue três grandes estágios da produtividade humana. A perspectiva aqui apontada não classifica a história por modos de produção (comunismo primitivo, escravismo, feudalismo, capitalismo e comunismo), mas pela característica pela qual a produtividade humana é determinada: 1) Relações de dependência pessoal; 2) “Interdependência pessoal fundada sobre uma dependência *coisa*”; 3) A “livre individualidade fundada sobre o desenvolvimento universal dos indivíduos e a subordinação de sua produtividade coletiva” (MARX, 2011, p. 106).

A primeira forma na qual se desenvolve a atividade humana abrange as sociedades pré-capitalistas. Nessas sociedades o desenvolvimento da produtividade ocorre de maneira lenta e gradual, as comunidades humanas ocupam pontos isolados do planeta e o trabalho se realiza nas condições de dependência pessoal. Os indivíduos são de tal maneira presos à comunidade que não há nem mesmo a ideia de uma individualidade independente. O sentido de comunidade, família ou ordem prevalecem sobre o sentido de individualidade.

O segundo estágio é exclusivo do modo de produção capitalista e se distingue de todos os modos de produção anteriores quando inaugura a era da independência e da universalidade, ainda fundada na dependência *coisa*, ou seja, no estranhamento. Desenvolvem-se aqui as potências produtivas universais e a humanidade passa a habitar o planeta inteiro. O crescimento da produtividade é característica inerente a esse segundo estágio, todavia esse desenvolvimento se dá à revelia da autonomia dos trabalhadores.

Em superando o modo de produção capitalista, passamos para o terceiro estágio, baseado no desenvolvimento da “livre individualidade”, que só pode ocorrer quando a produção for subordinada a toda a sociedade. O terceiro estágio é o comunismo ou o “reino da liberdade”, que requer a combinação de uma produção socialmente regulada e garantia da liberdade e do desenvolvimento universal das capacidades dos indivíduos.



O que Marx entende por desenvolvimento universal dos indivíduos? E a subordinação da produtividade coletiva ao poder social? Como conceber tal estágio se ele ainda não existiu? Qual o papel da técnica? Em *Grundrisse* encontramos algumas pistas quando o autor pensa na relação entre o homem e a propriedade, observando a maneira peculiar com que os homens das comunidades primitivas se relacionam com a terra e qual o sentido de propriedade nessas condições:

A terra é o grande laboratório, o arsenal, que fornece tanto o meio de trabalho quanto o material do trabalho, bem como a sede, a *base* da comunidade. Eles se relacionam com terra, ingenuamente, como *propriedade da comunidade*, e da comunidade que se produz e reproduz pelo trabalho vivo. Somente como parte, como membro dessa comunidade, cada indivíduo singular se comporta como *proprietário* ou *possuidor*. A *apropriação* real pelo processo de trabalho se realiza sob esses *pressupostos*, que não são eles mesmos produtos do trabalho, mas aparecem como seus pressupostos naturais ou *divinos* (MARX, 2011, p. 389).

Os homens das comunidades primitivas se relacionam com os meios, bem como com os resultados do trabalho, de maneira distinta do homem moderno. A propriedade é coletiva, embora seja determinada de forma limitada e sobrenatural. Nessa relação o fundamental é perceber como se dá a relação de metabolismo entre homem e a natureza e a relação entre os homens. Avaliar o grau de emancipação humana leva em conta não apenas o progresso técnico, mas o tipo de relação de propriedade.

Observando que a finalidade do trabalho é satisfazer as necessidades da comunidade, Marx entende que, apesar do seu caráter limitado, a relação homem-natureza dos povos primitivos é qualitativamente superior à relação moderna: “a antiga visão, em que o ser humano aparece como a finalidade da produção, por estreita que seja a sua determinação nacional, religiosa ou política, mostra ser bem superior ao mundo moderno, em que a produção aparece como a finalidade do ser humano e a riqueza, como finalidade da produção” (MARX, 2011, p. 399). A superioridade dos povos comunitários reside no fato de ser o homem a finalidade da produção, ao passo que na sociedade capitalista a produção é um fim em si mesmo. O valor de uso prevalece sobre o valor de troca.

O individualismo e das dominações de classe estão diretamente relacionadas à introdução das relações de troca, que a princípio se davam entre as tribos. Nas sociedades antigas, o trabalho era realizado no intuito de produzir determinados valores de uso, para satisfação direta da comunidade. Na sociedade moderna, o trabalho visa à produção de valor de troca.

As revoluções burguesas estão diretamente relacionadas à intensificação do comércio e radicalizam o processo ao transformar a própria força de trabalho em mercadoria. Retirando

---

os meios de produção dos produtores diretos, o capital, força social concentrada através do comércio (relações de troca), amplia-se progressivamente e se expande pelo mundo.

O capitalismo é visto historicamente como o último estágio estranhado da humanidade, no qual reina o poder ilimitado das coisas. Nesse mais alto grau de estranhamento se gera contraditoriamente as condições materiais do “desenvolvimento total, universal das forças produtivas individuais”, terceiro estágio da humanidade o da “livre individualidade fundada sobre o desenvolvimento universal dos indivíduos e a subordinação de sua produtividade coletiva, social, como seu poder social” (MARX, 2011, p. 106).

O “desenvolvimento total, universal, das forças produtivas individuais” corresponde a um estágio em que as forças produtivas altamente desenvolvidas tornam-se propriedade coletiva e permitem aos homens desenvolver livremente as suas aptidões, passando de uma atividade a outra sem ficar subsumido a uma forma determinada de trabalho. Qual o papel da maquinaria na emancipação humana?

## **2.2 – A maquinaria e emancipação humana**

O capitalismo é revolucionário na medida em que cria as bases materiais que permitem a diminuição do trabalho necessário. Marx parte do reconhecimento do caráter processual e dialético da realidade social: “a sociedade atual não é um ser petrificado, mas um organismo capaz de mudar, constantemente submetido a processo de transformação” (MARX, 1985a, p. 7). Assim, ele confronta esse movimento de transformação constante com as teses que tentam naturalizar determinados contextos específicos e demonstra, ao longo da obra, como o próprio capitalismo cria as condições para a passagem para outro modo de produção.

Os capitalistas são assim a alavanca para um desenvolvimento humano, embora com todas as atrocidades que o acompanham. Por isso a burguesia é considerada uma classe revolucionária<sup>4</sup>. Como então o desenvolvimento capitalista cria as condições materiais da libertação efetiva dos homens? Na medida em que criam, por um lado, os meios tecnológicos capazes de diminuir a quantidade de trabalho necessário.

---

<sup>4</sup> O capitalista só possui um valor perante a história e o direito histórico à existência, enquanto funciona personificado o capital. Sua própria necessidade transitória, nessas condições, está ligada à necessidade transitória do modo capitalista de produção. Mas, ao personificar o capital, o que o impele não são os valores de uso de sua fruição e sim o valor de troca e sua ampliação. Fanático da expansão do valor, compele impiedosamente a humanidade a produzir por produzir, a desenvolver as forças produtivas sociais e a criar as condições materiais de produção, que são os únicos fatores capazes de construir a base real de uma forma social superior, tendo por princípio fundamental o desenvolvimento livre e integral de cada indivíduo” (MARX, 1985a, p. 688).

---

Para Marx o caráter positivo ou negativo de um meio de produção, como a a maquinaria, depende do seu uso. Não há uma essência dos meios de produção, pois é a sociedade que determina seu uso:

A maquinaria, como instrumental que é, encurta o tempo de trabalho, facilita o trabalho, é uma vitória do homem sobre as forças naturais, aumenta a riqueza dos que realmente produzem, mas, com sua aplicação capitalista, gera resultados opostos: prolonga o tempo de trabalho, aumenta sua intensidade, escraviza o homem por meio das forças naturais, pauperiza os verdadeiros produtores” (MARX, 1985a, p. 506).

As máquinas e os meios de produção em geral podem servir tanto à dominação quanto à libertação, a depender da forma de organização da sociedade. Por isso o comunismo, tal como Marx o entende, não destrói, mas se apropria dos meios de produção burgueses: “Do fato de que a maquinaria seja a forma mais adequada do valor de uso do capital fixo não se segue de maneira nenhuma que a subsunção à relação social do capital seja a melhor e mais adequada relação social de produção para a aplicação da maquinaria” (MARX, 2011, p. 583).

Marx nos permite observar os elementos que podem servir aos propósitos da liberdade separando os elementos de dominação dos elementos puramente técnicos, as forças produtivas das relações de produção. As máquinas são enquanto forças produtivas e podem servir tanto para determinadas classes dominantes como para os indivíduos livremente associados. Isso depende da formação social em questão.

Os meios de produção desenvolvidos no capitalismo criam a possibilidade de libertação, ao passo em que diminuem gradativamente a necessidade do trabalho manual. Nesse sentido, a tecnologia e a maquinaria possuem grande potencial a ser aproveitado para libertar os homens do trabalho alienado, embora, elas tenham se desenvolvido à custa da autonomia dos trabalhadores.

Marx acredita que o imenso desenvolvimento da maquinaria modifica a relação entre o trabalhador e o trabalho, os instrumentos deixam de ser acessórios que facilitam o trabalho para ser o próprio mecanismo de produção ao qual o homem apenas acompanha<sup>5</sup>, modificando, assim, o fundamento no qual se baseia a produção de riquezas, que deixa de ser o trabalho imediato e passa a ser o mecanismo automático (MARX, 2011, p. 588). Esse processo cria as bases para um novo salto qualitativo para a humanidade, pois:

---

<sup>5</sup> “Não é mais o trabalhador que interpõe um objeto natural modificado como elo mediador entre o objeto e si mesmo; ao contrário, ele interpõe o processo natural, que ele converte em um processo industrial, como meio entre ele e a natureza inorgânica, da qual se assenhora. Ele se coloca ao lado do processo de produção, em lugar de ser o seu agente principal” (MARX, 2011, p. 588).

---

Com isso, desmorona a produção baseada no valor de troca, e o próprio processo de produção material imediato é despido da forma da precariedade e da contradição. [Dá-se] o livre desenvolvimento das individualidades e, em consequência, a redução do tempo de trabalho necessário não para pôr trabalho excedente, mas para a redução de trabalho necessário da sociedade como um todo a um mínimo, que corresponde então à formação artística, científica etc. dos indivíduos por meio do tempo liberado e dos meios criados para todos eles (MARX, 2011, p. 588).

O reino da liberdade é, portanto, uma sociedade do tempo liberado. O capitalismo já libera o tempo de trabalho necessário, mas não em benefício do trabalhador, mas da ampliação da mais-valia. No comunismo o tempo de trabalho necessário é diminuído em benefício do tempo livre, correspondendo à formação artística e científica dos indivíduos. “Pois a verdadeira riqueza é a força produtiva desenvolvida de todos os indivíduos. Nesse caso, o tempo de trabalho não é mais de forma alguma a medida da riqueza, mas o tempo disponível” (MARX, 2011, p. 590-591).

Para manifestar verdadeiramente o seu potencial libertário as inovações tecnológicas devem ser pensadas num contexto em que elas de fato sirvam à sociedade. Enquanto vivermos sob as leis coercitivas do mercado e do capital, os avanços tecnológicos não resultam diretamente em emancipação dos indivíduos, ao contrário, geram excesso de trabalho para uns e desemprego para outros. Quando a maquinaria estiver a serviço dos indivíduos livremente associados, ela proporcionará a diminuição do tempo de trabalho necessário, liberando mais tempo para os homens cultivarem suas faculdades em outras atividades, como arte, esporte e ciência.

Com os instrumentos os homens desenvolvem as suas faculdades e se emancipam cada vez mais das necessidades, na medida em que podem regular as forças naturais. A causa do estranhamento não é a técnica em si, mas as relações sociais às quais os homens estão submetidos uns aos outros e todos ao poder coercitivo das relações sociais externas e estranhas, mercado e propriedade privada.

Considerar as tecnologias como algo inerentemente oposta à liberdade pode nos levar à naturalização de um fenômeno histórico, circunscrito a determinados tipos de sociedade que têm seu início e fim.

## Referências

ANTUNES, Ricardo. **Os Sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a Afirmação e a Negação do Trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2005.

\_\_\_\_\_. **Adeus ao trabalho? : Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2011.

- 
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Florence Universitária, 1999.
- ASTRADA, Carlos. **Trabalho e Alienação: na “Fenomenologia” e nos “Manuscritos”**. São Paulo: Paz e Terra, 1968.
- BLOCH, Ernst. **O Princípio Esperança (Vol. I)**. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. UFRJ, 2005.
- BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- CARMO, Paulo Sérgio do. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.
- COLLIN, Denis. **Compreender Marx**. Petrópolis RJ: Vozes, 2008.
- COTRIM, Ivan. Karl Marx: **A determinação Ontonegativa Originária do Valor**. São Paulo: Alameda, 2011.
- ENGELS, Friedrich. **A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra**. São Paulo: Boitempo, 2010a.
- \_\_\_\_\_. **A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado**. São Paulo, Expressão Popular, 2010b.
- \_\_\_\_\_. “Esboço de uma Crítica da Economia Política”. In: PAULO NETO, José (org.) **Política**. São Paulo: Ática, 1981.
- FARIAS, Tarcísio. **Dialética do Trabalho e Libertação Humana na Teoria Social de Karl Marx**. Tese de Doutorado defendida na PPGCS/UFRN, Natal/RN, 2015.
- \_\_\_\_\_. **O Conceito de Trabalho nos Manuscritos Econômico-Filosóficos**. Dissertação de Mestrado defendida na PPGFIL/UFPB, João Pessoa/PB, 2010.
- \_\_\_\_\_. **A Categoria Trabalho e a Emancipação Humana: Um debate entre Karl Marx e André Gorz**. Trabalho de conclusão de curso de Ciências Sociais UFPB, João Pessoa/PB, 2007.
- GORZ, André. **O imaterial: conhecimento valor e capital**. São Paulo, Annablume, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Metamorfoses do Trabalho: Crítica da Razão Econômica**. São Paulo: Annablume, 2007.
- HARVEY, David. **Para entender o Capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- LESSA, Sergio. **Para além de Marx?: Crítica da teoria do trabalho imaterial**. São Paulo: Xamã, 2005.
- MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857 – 1859: esboços da crítica da economia política**. Boitempo: Rio de Janeiro, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Manuscritos Econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.
- \_\_\_\_\_. **O Capital: Crítica da Economia Política (Volume I)**. São Paulo: DIFEL, 1985a.
- MESZÁROS, István. **A Teoria da Alienação em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2006.